

VERESS ATTILA¹ – HAJDU OTTÓ² – VERESS JÓZSEF³

A FELSŐOKTATÓK FELELŐSSÉGÉRŐL

ON THE RESPONSIBILITY OF HIGHER EDUCATION LECTURERS

„...mindenki csak egy darabig hordozza a megismerés fátklyáját, csak addig, míg valaki átveszi tőle...nem mi magunk teremtettük az igazságot, annak csupán hordozói vagyunk...”

C. G. JUNG

A felsőoktatási szféra mindennapjait elsősorban a jogok és a kötelezettségek rendje határozza meg. A felvételi követelményektől az államvizsga feltételeinek teljesítéséig transzparens szabályok sokaságát kell teljesítenie minden egyetemi, főiskolai polgárnak. A felsőoktatásban tanítók felelősségéről kevesebb szó esik, pedig az oktatók magatartása, viselkedéskultúrája komoly hatással bír a hallgatók további életrészeit. A szerzők az oktatói felelősség kérdéseit a XXI. század első negyedére fókuszálják, és a hazai közgazdasági felsőoktatás viszonyait elemzik több évtizedes tapasztalatuk alapján. A gazdaságpolitika, a statisztika, az ökonometria, és a számvitel területéről hozott példákkal illusztrálják a felsőoktatók felelősségét. Fő megállapításuk az, hogy a világban, és az emberek magánéletében lejátszódó folyamatok miatt a tanári felelősség fokozatosan nő. Az egyetemi, főiskolai oktatóknak a katedrán tartózkodniuk kell saját politikai véleményük sugalmazásától.

The everyday life in higher education is primarily determined by rights and obligations. From the admission to the state examination, university and college students are to comply with a multitude of transparent rules. There is less talk about, however, the responsibility of lecturers, although their behaviour and attitude has a serious impact on the students' subsequent stages of life. Focusing on the responsibility issues of the first quarter of the 21st century, the authors analyze the state of the Hungarian higher education based on their decades of experience. Through examples from economic policy, statistics, econometrics and accounting, they illustrate the responsibility of higher education lecturers. Their main finding is that this responsibility is gradually increasing due to the metamorphosis of the world and private life. In the campus, university and college lecturers should refrain from instilling their own political views into students.

A felsőoktatáshoz nálunk majdnem annyian értenek, mint a focihoz. A szférának már régen nincs meg az a mítosza, ami korábban – részben – joggal megvolt, ám kitüntetett társadalmi szerepe ma is nyilvánvaló. Azok a régiók, ahol nincs jelen a felsőoktatás akár kicsiny szeglete,

¹ PhD, egyetemi docens, BGE

² egyetemi tanár, az MTA doktora, ELTE GTI, NJE

³ egyetemi tanár, az MTA doktora, ELTE GTI, NJE

– abszolút helytelenül – másodosztálynak számítanak, és éppen ez az egyik rákfenéje a dolgoknak.

Mivel életünk egyik fő terepe hosszú évtizedek óta az egyetemi világ⁴, valószínűleg legalább félhaladó szakértőknek számítunk. Az e területen bevallottan kezdő érdeklődők felé legfontosabb üzenetünk az, hogy a felsőoktatásban nagy a tehetetlenségi erő. Alig lehet gyors, vagy akár radikális változtatásokkal azonnal érdemi eredményt elérni. A be nem avatkozás persze ugyanolyan káros, mint a félvélenkénti változtatások sora. Az állami egyetemek és főiskolák kertjeit folyamatosan kell ápolni, a metszéstől a nyesésig sokféle eszközt felhasználva.

A cél ma sem lehet más, mint kiművelt emberfők produkálása. Kicsit részletesebben: olyan „fiatal versenyzők”, azaz friss diplomások rajtvonalhoz küldése – ne feledjük, az indulás nem kötelező – akik *profik* a diplomájukban tükröződő szakmájukban, és *nem amatőrök* értelmiségiként.

Itt kezdődnek a bajok, és már régóta tartanak.

Az elmúlt negyedszázadban alaposan kiterbebélyesedett felsőoktatás összességében egyre kevésbé képes a kettős feltétel teljesítésre. Erős kivételek természetesen vannak, de a trend egyértelmű.

Az oktatók jelentős része - különböző okok miatt - nem képes egyszerre szakmai és emberi, netán műveltségi mintát mutatni, a hallgatók egyre nagyobb része pedig képtelen az érdemi befogadásra, hiszen már a korábbi iskolafázisokban sem volt arra felkészítve, ha tetszik rákényszerítve. (Éppen ezért egyre kínosabb az igazán versenyképes tanároknak és diákoknak a felsőoktatás világa.)

Mindenki tudja, hogy valahol, valamikor az a bizonyos fonal elszakadt, és megy az egymásra mutogatás. A keverés-kavarás világában pedig azonnal megjelennek a politika mindenben egymásnak feszülő elszánt harcosai, és onnantól kezdve – ahogy mondani szoktuk: annyi. Ez a helyzet nálunk, legalább másfél évtizede, a több szempontból is értelmetlen un. bolognai folyamattal megspékelve.

Ebben a közegben – érthetően – elszaporodnak a nem teljesítményorientált viselkedési módok, úgymint a csalások, és a plágiumok, ez utóbbiak messze nem csupán hallgatói oldalon. Virágoznak az aktuális politikai protekciók koldult oldalvizén felépülő karrierok, persze a „minőség” jegyében. Az intézmények oktatói és hallgatói vezetése különösen jó biznisszé válik, és igazi jellem, aki ennek ellenáll.

A kevés forrás ésszerűtlenül egyenlőtlen elosztása a juttatások terén paradox helyzetek sorát idézi elő. Csak egyetlen, végletes, de korántsem egyedi példa: az *állami* intézményekben egy „üzletképes” hallgatói vezető akár tízszer annyi állami pénzt vághat zsebre, mint egy tanársegédadjunktus szintű tanár, akire úgy kényszerítenek akár heti harminc órát több tárgyból, több nyelven, hogy még elvárják: váltsa meg a világot az így nyilván soha el nem készülő doktori (PhD) dolgozatával. Az egyszerűség kedvéért nevezzük ezt ultramodern rabszolgaságnak. Nonszensz a köbön, még ha nem is ez az általános jellemző.

Ha a diagnózis nem áll messze a valóságtól, a változtatás különösen nehéz. Az intézményrendszer szűkítése elkerülhetetlen, ami viszont nem jelent egyet a hallgatói létszám érdemi csökkenésével, amennyiben van elég felsőoktatás-érett jelölt. A mindenkori kormányzati nyilvános oktatási stratégia - volt, van ilyen? - igen meghatározhat képzési irányonként keretszámokat, és a

⁴ Tapasztalatainkat döntően az állami felsőoktatásból merítettük.

vázolt okok miatt csökkentheti az állami oktatási szereplők számát, különösen a társadalomtudományi területeken. Az állami felsőoktatási intézmény autonóm, de nem szuverén, és ez így van jól.

2010-től érezhető ilyen kormányzati szándék, de az eszközök mögöttesek, legyen szó akár az egyre tovább bürokratizálódó össze-vissza pályázattal és minősítési rendszerekről, akár a kancellári poszt rendszeresítéséről. Ideig-óráig elodázható az önkormányzati intézményvédő erővel történő konfrontálás, de az idő végesen fogy. A közösségi főiskolák rendszerbe állítása hasznos kiút lehet a vitában.

A mai ellenzéki erők szakértői, és „szakértői” sokszor kántálják: a jelenlegi kormány sok tízmilliárd forintot vont ki a szférából, kivéztetik a felsőoktatást.

A jelenlegi struktúrában, érdemi változtatások híján egy forinttal sem tennék többet a saját szektorunkba. Utána annál inkább.

Ám most nem erről akarunk írni. Jeleztük, hogy kapitális gyorsaságú változások nem lehetségesek. Ugyanakkor a kielezett, és általunk csak óriás kontúrokkal jellemzett helyzet indokolja, hogy – elismerten egyoldalúan – a tanári szerepet, a tanári felelősséget állítsuk vizsgálódásunk középpontjába. Amíg Márai szerint végül csak a bor marad, úgy a felsőoktatás - egyelőre - elképzelhetetlen diák, és tanár nélkül. Indokolt tehát elsősorban saját felelősségünket körvonalazni.

A FELSŐOKTATÓI FELELŐSSÉG RENDKÍVÜLI AKTUALITÁSÁRÓL

A világ helyzete, és a Nyugat viselkedése az elmúlt nyolc évben gyökeresen megváltozott. Úgy is fogalmazhatunk, hogy ez a világ, nem az a világ, és ez a Nyugat nem az a Nyugat. Jogos a kérdés: mihez képest? Például az ezredfordulóhoz képest. Szeretnénk érzékeltetni, hogy ma már merőben új faktorok is jelentősen befolyásolják az emberiség mindennapjait. Az ezredforduló idején is totális volt a globalizáció, a legnagyobb cégek politika, és politikai formáló szerepe már akkor is evidens volt, a mért jövedelemegyenlőtlenségek már akkor is elképesztően szélsőségesek voltak, és a háborús közgazdaságtant (war economics) már akkor is nem szégyellt eszközként alkalmazták a demokrácia logójával. Jelentjük: új elemek vannak a porondon, ezek sem akármilyenek.

A média-világ, és ezen belül a speciális médiateretek jellemzői alapjaiban változtak. Mario Vargas Llosa egyértelműen fogalmaz „A mai idők újságírásának célja...nem a tájékoztatás, hanem az, hogy a legapróbb különbséget is elmossa a hazugság és az igazság között, hogy a valóságot fikcióval helyettesítse be, amelyben egy haragtól és irigységtől meggyötört közönség komplexusainak, frusztrációinak, gyűlöletének és traumáinak óceáni tömege jut kifejezésre.”⁵ Innen ugye csak egy ugrás a hamis hírek, a fake news világa. Emlékezzünk csak a Zuckerberg – Merkel „asztali” beszélgetésre a nem kikapcsolt mikrofonnal. Onnan számíthatjuk a Facebook letiltásokat, valamint a fake news gyártók üldözési hajszáját a *szertintük* fake news-ok ellen. (Orwell eltűnhet a süllyesztőben.)

Nem kétséges, hogy az oktatók felelőssége a jelzett változások következtében tovább nőtt. az új jelenségek messze nem csupán a közgazdasági felsőoktatás terepét érintik.⁶ Fontos értékválasztási dilemmák kísérik a szélesebb értelemben vett társadalomtudományok és a bölcseszettudományok oktatásának mindennapjait is. Mi csak a saját szakterületünkről hozott példákkal

⁵ Mario Vargas Llosa (2015:261) A diszkrét hős. Európa, Budapest

⁶ A szerzők névsor szerinti fő oktatási területei a következők: statisztika-ökonometria, számvitel, gazdaságpolitika.

tudjuk hitelesen érzékelteni a felmerülő problémákat, de bízunk abban, hogy a gondolkozási keret más oktatási területekre is kiterjeszthető.

MI TEHÁT A FELADAT?

Nehéz elképzelni fontosabb feladatot az emberi individuum számára, minthogy ne veszítse el arcát. Ennek szükséges előfeltétele az, hogy ne legyen marionett-figura (azaz derivált). Az elégséges előfeltétel – a legszigorúbb megközelítésben – pedig az, hogy a sejtés-vélemény-tudás híron önállóan tudja értelmezni a világot valóban uralók képviselőinek – az általuk definiált és kreált demokráciaterben- történő hatalmi megnyilvánulásait. Mégpedig úgy, hogy a jórészt figyelemelterelést szolgáló, konkrét cselekvések, elfogadtatott szabályok és viselkedésminták mögött fel kell ismerni az adott időben még csak virtuálisan letapogatható kontúrokat, amikből a már korábban megfogalmazott, alapfontosságú célok, döntések átgondolt időzítéssel frontálisan megszülethetnek. Bár már késő, de vegyük észre: az emberiség, de főleg a nyugat zöme ma az ellenkező irányba halad. Ki-kí hihet a maga fake news-ában, sőt (ál)értelmiségi sznobként a maga által művészetnek elismert „fake art”-jának, azaz a lelki zérónak.

Ebben a közegben a felsőoktatónak különös felelőssége van. Köteles a profiljába tartozó tudományos és szakmai ismereteket, összefüggéseket a létező összes szempontból úgy megtanítani⁷, hogy egyszerre két követelménynek is eleget tegyen:

- a hallgató képes legyen eligazodni, sőt: saját önálló véleményt kialakítani a legfontosabb problémakörökkel kapcsolatban⁸,
- mindeközben saját (politikai) értékpreferenciái maradjanak homályban⁹.

A fenti, egyébként egyszerűnek tűnő kritériumnak való megfelelés csak látszólag egyszerű. Sőt. Arra is vannak – egyelőre nem tömeges – jelek, hogy az oktató a katedrát használja politikai meggyőződésének(?) kifejtésére, mintegy rekrutáló céllal. Jelekről beszéltünk, nem bizonyítékokról.

Az oktatók hallgatói értékelése ma már mindennapi jelenség felsőoktatásunkban.¹⁰ A tanár minden félévet követően megkapja a diákok értékelését, saját használatra. Rá van bízva, hogyan hasznosítja a kapott információkat, amelyek nem nyilvánosak. Bárki számára hozzáférhetőek viszont a Markmyprofessor.com adatai.

⁷ Itt feltételezzük, hogy az oktató képességei nem jelentenek korlátot, de nem állítjuk, hogy ez minden esetben így is van.

⁸ Itt feltételezzük, hogy a hallgatók képességei nem jelentenek korlátot, de nem állítjuk, hogy ez minden esetben így is van.

⁹ Nem állítjuk, hogy nincsenek olyan stúdiumok, vagy akár tudományágak, ahol az általunk vizsgált felelősség ne lenne elhanyagolható, ám az érintett tárgyak köre sokkal szélesebb, mint azt első látásra gondolnánk. Gondoljunk például egy angol, vagy más nyelvű ún. ország ismereti, vagy szaknyelvi kurzusra interaktív formában. Azt is jelezzük, az oktatói felelősség vizsgálata egyfajta igazságtalan redukciót jelent, hiszen beszélhetnénk kutatói, és közírói felelősségről is, de ez messzire vezetne, szerencse, hogy sokszor egy-egy személyben mindhárom szempont jelen van.

¹⁰ Egy pillanatig sem szeretnénk az sugallni, hogy a hallgatót, és értékelését objektív, szakmailag releváns ítéletnek tartjuk.

A politikailag legkényesebb, jórészt a közgazdasági felsőoktatás szférájába tartozó kurzusok (makroökonómia, nemzetközi gazdaságtan, gazdaságpolitika, szociológia, politológia) vezető tanárainak¹¹ markmyprofessor értékeléseiben nemritkán találkozunk olyan szöveges értékelésekkel, amelyek kifogásolják az oktató nyílt politizálását.¹²

A jelenség tehát velünk „van”. A tanszabadságot csak az oktatói morál, az etika regulázhatja, vagy regulázhatná, ha azokra van (lenne) egyéni, illetve társadalmi igény. A feladathoz tehát az is hozzátartozik, hogy e nem kívánt vadhajtások visszaszoruljanak.

ILLUSZTRATÍV PÉLDÁK A GAZDASÁGPOLITIKÁBÓL¹³

Egy több száz fős mérnökhallgatóknak tartott előadáson¹⁴ a következő négy gyorskérdést tettük fel:

1. Hol nagyobb az egy főre jutó vagyon?
A/ Lengyelországban B/ Magyarországon
2. Hol nagyobb a tartós külföldi munkavállalás aránya?
A/ Magyarországon B/ Csehországban
3. Hazánkban a forintban, vagy dollárban kifejezett államadósság
A/ Csökken B/ Nő
4. 2010 és 2020 között a közforrásokból megvalósuló infrastrukturális beruházások (közutak, hidak, oktatás, kultúra, egyébek) hány százaléka „megy” sportlétesítményekre?
A/ 20-22% B/ 3-3,5%

Mind a négy kérdés esetében elsöprő volt az „A” válaszok aránya, holott minden kérdést illetően a „B” a helyes válasz. Ha el is tekintünk attól, hogy Magyarországon 2010 óta permanens kampányidőszakban élünk, igencsak kilóg a lóláb.

Kezdjük a harmadik kérdéssel. A kormányoz közelebb álló médiavilág folyamatosan súlyolta, hogy évről évre csökken az államadósságunk, sőt ezt a törvények is rögzítik. Igen. Az államadósság GDP-hez viszonyított aránya csökkent, és csökken még az un. Eximbank ügyet is beleszámítva. Az abszolút nagyság viszont nő.

A sláger minden bizonnyal a 2. kérdés. Az ellenzékhez közelebb álló médiavilág, az oda szíves(ebb)en nyilatkozó közismert oktató-kutatók nagy elánnal hirdette, hogy tömegesen vándorolnak ki munkavállalási céllal jórészt fiatal honfitársaink. Heti szinten záporoztak az adatok. Az EU statisztikák azonban gyökeresen mást mondanak. Csak néhány más ország adata (%-ban): Bosznia 43,3, Albánia 38,8, Litvánia 18,9, Románia 17,5, Lettország 17,1, Lengyelország 11,5, Szlovákia 6,3, Görögország 8, Nagy-Britannia 7,6, Németország 5.

Köztudott, hogy az egy főre jutó reálbéreket illetően érdemi az elmaradásunk például a Visegrádi országokhoz képest, ám az egy főre jutó vagyon kategóriája sem elhanyagolható. A stadionok kontra

¹¹ Docensek, és egyetemi tanárok. A kiválasztás részben szűrőpróba-szerű, részben ismertség alapú volt.

¹² Vegyük észre, irányról nem beszélünk, azaz bármilyen politikai kinyilatkoztatás ellen vagyunk

¹³ Arra törekszünk, hogy a szerintünk helytelen megközelítéseket illusztráljuk, a szakmai igazság, és egyensúly érzékeltetése nem ennek az írásnak a feladata.

¹⁴ 2016/17-es tanév

lélegeztető gépek – egyébként jócskán, és teljesen értelmetlenül – elmérgesedett vitáinak a valósággal történő szembesítése (4. kérdés) talán segít a demagóg-szerű megközelítések elhalványulásához.

Már a migráns szindróma megjelenése előtt is kiemelt közvélemény formáló téma volt az ellenzékhez közelebb álló média világban, hogy nagy baj lesz majd akkor, ha elfogynak 2020-ban az EU források, hiszen a magyar növekedési potenciál kicsi, a növekedési ütem alacsony, a korrupció nagy, stb, 2015-től. Azaz a migráció tömegjelenséggé válásától, ám főként a jelenségre reagáló kormányzati magatartás jellemzőitől újabb viharok törtek ki. Az EU majd jogosan forrásokat von el tőlünk, „elzárják a pénzcspot”, hálával tartozunk az Uniónak, szolidárisnak kell lennünk, ha nem lenne EU-s támogatás, recesszióban élnénk stb-stb.¹⁵

A kormány szerint a politikai fordulat idején Magyarország legyengülve, tökehiányos állapotban megnyitotta a kapuit a nyugati vállalatok előtt, amelyek komoly profithoz jutottak. Amennyi pénz az unió beküldött, annyit a nyugati cégek ki is vittek innen.

Felvillantunk mi is néhány olyan faktort, ami ritkán kerül közvetlenül szóba. A multinacionális cégek nálunk radikálisan csökkenteni tudták a munkaerő árát, ami nekik hatalmas profit plusz jelent. A térség mezőgazdasági támogatásai csak tíz év alatt érték el a normál uniós szintet. A pénzügyi gazdaságban még hatalmasabbak a tételek, elég, ha csak az adósságfinanszírozás körülményeire, és a jegybank által fizetett kamatokra utalunk. Nem is az a kérdés, hogy merre billeg a mérleg, - egyértelmű, hogy mesze nem a mi javunkra – hanem az, hogy hálásnak kell-e lennünk. Nem. (A hála egyébként sem politikai kategória.) Nagyon sokoldalúan kell megközelíteni a legfontosabb, és egyben legérzékenyebb gazdaságpolitikai dilemmákat, minden releváns irányzatot, elméletet be kell mutatni, és a hallgató válasza ki magának a hozzá legközelebb állót, lényegében ebben áll a felsőoktatói felelősség.

GONDOLATOK A STATISZTIKAI MODELLEZÉS FELELŐSSÉGÉRŐL

Eltékvintve attól az állítólágosan Churchilltől származó mondástól, miszerint (ő) csak annak a statisztikának hisz, amit maga hamisított, kétségtelen, hogy a statisztika és az ökonometria elvben kitűnő terep az objektivitás közelségének szemléltetésére. A statisztikus, vagy ökonometrikus felelőssége azonban ugyanolyan súlyú, mint társadalomtudós kollégáié, hiszen eszköztárával képes, és tud adott eseménynek a javára, és az ellenkezőjére is dönteni, módszertanilag-szakmailag alátámasztva, indokolva azt. Igaz ez mind a matematikai-statisztikai elméleti modellezésre, mind pedig a hivatalos statisztikai szolgálat gyakorlati eredményeire, publikációira vonatkozóan.

Egy becsült modellel a mindenkori döntéshozó befolyásolhatja a felhasználó számára átadott modell konklúzióit, a vizsgált jelenség értelmezését, nem beszélve az előrejelzésről. A statisztikai modellező szempontjából alapvetőnek ítélt döntési problémákat, módszertani területeket illetően, kritikai mondanivalónk az alapproblémák köré csoportosítva a következők.

¹⁵ Ahogy közeledett a 2018-as parlamenti választások időpontja, úgy toluáltak elő a méltán hírnevet szerzett oktatói-kutatói szféra ellenzékhez közelebb álló (került) személyiségeinél az indulatos érzelmi érvek, és szorultak háttérbe a szakmaiak.

Látens dimenziók és manifeszt változók megválasztása

Legyen célunk látens dimenziók alakulását – közgazdaság, pszichológia, biometria, szociológia, stb. – oksági kapcsolatait magyarázni, ahol a látens változó közvetlenül nem megfigyelhető (Jövedelmezőség), de mérhető, közvetlenül megfigyelhető manifeszt változók alakulása mentén (mint pl. esz-közarányos árbevétel, tőkearányos eredmény, stb.). A vizsgált dimenziók játszhatnak mind függő, mind független változó szerepet. Bár a látens dimenzió nem megfigyelhető, de mérhető, skálával felszerelhető, így megfigyelései is rangsorolhatók. A döntéshozó felelőssége, hogy adott dimenzió mögé milyen proxy változókat definiál, majd megfigyelve milyen adatokat gyűjt, manifesztál. Például a Jövedelmezőség = Likviditás + Adósság + Error modell esetén, ahol számvitelileg kézenfekvők a proxy jellegű helyettesítő változók, a konkrét proxy-k kiválasztása, a modellező felelőssége.

Illusztrálásként nézzük a budapesti használt lakások kínálati árának a modelljét, ahol $Lakás\ \bar{A}r = Lakás\ \bar{O}vezet + Error$, Hogyan történjen az „Övezet proxy” mérése? Megjelenik ugyanis a „Mérési Hiba” probléma: a budapesti lakásárak esetén az „Övezet” leírására természetesen nem alkalmas proxy a „Kerület sorszáma”, akkor sem, ha kézenfekvőnek tűnik. Az „Övezet” proxyjának definiálása nem könnyű feladat.

Az adatállomány kialakítása

A megfelelő struktúrájú és méretű adatállomány kialakítása adott hipotézis alátámasztása érdekében *kulcskérdés*. Ha a statisztikai adat a modellezendő jelenséghez tervezetten már rendelkezésre áll, a számítások módszertani kérdéssé „egyszerűsödnek”. Az adatállomány kialakítása strukturális és mintaméreti döntéseket igényel.

A *mintaméret* esetében a kérdés: „kis minta”, „nagy minta”, esetleg „big-data”? A válasz összetett. Mindenekelőtt az adatgyűjtés költségérzékeny. Lehet kényszerű adottság egy kis minta, lehet „tote-moszlop jellegű” big-lehetőség kihasználása, vagy sok zajos, zavaró információ kiszűrése egy szükségtelenül nagy adatállományból, egy kisebb, áttekinthetőbb, értelmezhetőbb elérése érdekében.

Az ún. *missing value* pótlása/nem pótlása kérdése terén a vélemény a következő. Adatimputáció esetén – bármilyen módszerrel történjen is - nem létező információt viszünk az adatállományba, ami torzított konklúziót eredményez. Nincs előnye a pótlásnak. Ha nincs adat, akkor nincs adat, ne csináljunk nem létező adatot. Az üres cellával persze a modell elveszti a cellát tartalmazó indikátort, a magyarázó oszlop kimarad, ahol a missing, hiányzó cella van, de ez az ára a hiánynak.

Az Outlier szűrés meg/nem valósítása

A nem szűrés torzítja a valódi tendenciát, ezzel szemben az outlier magához húzza pl. a csoportátlagot, és a kérdéses csoporthoz fogunk közeledni, talán tévesen. Ugyanakkor az outlierok elhagyása információ veszteséssel jár. (Elvesztjük azt az információt, hogy a kérdéses tulajdonságú megfigyelés éppen outlier.) Az outlier kirekesztése statisztikai módszertani szempontból strukturális törési probléma, mert mesterségesen kisimítja az adatállományt. Egy zajos adatállomány szubjektív kisimítása – akár keresztmetszeti, akár időszori jellegű az adat – félrevezető, így fel is tárhat, és el is kendőzhet információkat. Például csődmodell esetén a mérleg és eredménymutatók minimum és maximum értékei között megkeressük az alsó és felső decilist, majd tizedeljük ezt a skálát és minden tizedben kalkuláljuk a mediánokat. Ez egy keresztmetszeti simítás. Ennek

révén olyan adatállomány jön létre, amely nagyon jó előrejelzést ad a csődesemény valószínűségére a tanuló mintán belül, de a tesztmintán lehet, hogy rosszul teljesít. A tendencia elkendőzésére példa, mikor egy időszaki kisimítással mondjuk a pénzügyi volatilitást lenullázzuk. Ezáltal nem fogjuk tudni, hol vannak, hol voltak a kockázatos időpontok.

Az adatsűrítés igénye, mikéntje:

A modern ökonometriai-statisztikai módszertan a Maximum Likelihood becslést alkalmazza regressziós koefficiensek becslése érdekében. Az ML large-sample, azaz nagymintás tulajdonságú. Kismintánál nem-megbízható értékeket ad. Ugyanakkor a „big data adatbőség” fölösleges, zajos információkat tartalmaz, amitől szűrni kell, mert nehezíti az adatokban lévő tendenciák áttekinthetőségét. Tekintsük példaként a tehergépkocsi balesetek jegyzőkönyveit, mely sok száz oszlop között többnyire nem kitöltve tartalmazza az út dőlését, a tachográf hiányát, stb. Számos megfontolást igényel, hogyan lesz belőle használható adatállomány.

A két alapvető adatsűrítési módszer, a klasztertechnika és a faktorteknika megválasztása is szubjektív, és más-más eredményekre vezet.

A kismintás következtetés ún. egzakt statisztikai módszert igényel. Nagy adatállományt kicsire tömörítünk, melyben a tendenciát megőriztük, majd generáljuk a teljes mintateret és balról, jobbról kumulálva meghatározzuk a p-value értékeket.

Statisztikai következtetés: Minta v.s. Sokaság, P-érték

A mintavétel alapvető indoka, mikor nem áll rendelkezésre a teljes körű, sokasági adattest, ezért jelentkezik a mintavételi következtetés kényszere. A következtetés két ága a hipotézisek statisztikai tesztelése egyfelől, és a konfidencia tartományok szerkesztése másfelől. Ha közel van a teljeskörűség esete, akkor okafogyott mindkét mintavételi következtetés, tehát értelmét veszti a P-value számítás, illetve a CI konfidencia intervallum számítása is. Tudni kell nem alkalmazni a misztifikált P-értéket, és a modellt szakmai, közgazdasági alapokon specifikálni.

Szakmai értelmezhetőség, modellszelekció

A mértékegység megfelelő megválasztása az alapja a modell-koefficiensek szakmai értelmezésének. A modell előrejelzésének pontosságát természetesen nem érinti. A probléma egyféle példája a skálázási kérdés, mely a pillanatnyi növekedési ütem kapcsán merül fel. Definiálunk egy kockázati modellt ($Y=[0;1]$), ahol az egyik X prediktor a likviditás. Kérdés, hogy egységnyi likviditás változás hatására milyen mértékben változik a csődesély, amit a regressziós koefficiens közöl. Ez esetben a modellezőnek tanácsos a likviditási arányt 100-al szorozni (ez a skálázás), így százalékpontos változás hatását fogjuk elemezni.

A modelltípus kutatási kérdésnek megfelelő specifikálása

Lineáris legyen a prediktor modell, vagy nemlineáris? Tegyük fel, hogy a nemlinearitás a döntés. A nemlineáris modellek közül vegyük az alapmodelleket, mint: Cobb-Douglas típusú „termelési” log-log modell, „Növekedési” típusú exponenciális log-lin modell, „Keresleti-kínálati” tí-

pusú lin-log modell, „Telítődési” típusú, reciprok modell. Bármelyikre levezethető, hogy miként alakul, miként fut le elméletileg a marginális hatás és a rugalmasság. Ahol a modell-specifikus marginális hatás, a rugalmasság, semi-rugalmasság elméleti lefutása ellentmond az empirikus megfelelőnek, azt a típust nem illesztjük, tekintet nélkül az illeszkedés jóságára. Tehát itt nem az R^2 determináció a meghatározó szelekciós szempont! Újabb paraméter bevonása büntetendő, ha már nem javítja a modellt: minél kevesebb paraméterrel minél jobban magyarázni, ez a cél. A klasszikus információ elméleti modell szelekciós kritériumok szigorúsági rangsora: Akaike, Hannan-Quinn, Bayes.

Modell-illeszkedés v.s. Modell-Függetlenség.

A modellező elindul az üres modellel (nincs benne X prediktor) és szeretne eljutni abba az extrém helyzetbe, hogy a mintát 100%-os szinten magyarázza. E full, másképpen szaturált modell annyi paramétert tartalmaz, amennyi a mintaméret, de ez értelmetlen. Az aktuális modell a kettő között fog valahol megállni, a két viszonyítási alap között. A lényeg a szélső értékektől való távolság, ami – mivel a különbség nem mindig egyértelmű – kétirányú statisztikai hipotézisvizsgálatot indokol.

A statisztikai függetlenségvizsgálat hipotézisei

A lényeg az aktuális modell *távolsága* a függetlenség esetétől: az a jó modell, ha messze van az üres modelltől. A hipotézisek rendre:

1. H_0 : InSznifikáns
2. H_1 : Sznifikáns → preferált.

A statisztikai illeszkedésvizsgálat hipotézisei

Az aktuális Modell *távolsága* a Szaturált Modelltől (vagyis a Mintától): az a jó, ha közel van a becsült modell a full, szaturált modellhez. A hipotézisek rendre:

1. H_0 : InSznifikáns → preferált
2. H_1 : Sznifikáns

A döntéshozói felelősség tartalma ezen problémáknál rendre a következőkből áll. A modell-specifikus, megfelelő metrika kiválasztása, F, vagy Khi^2 távolság a teszt alapja, illetve a mintaméretnek megfelelő szignifikancia szint korrekt megválasztása. Tisztában kell lenni azzal, hogy míg a nem-függetlenségi hipotézis elfogadása *Kicsiny* Probality-értéket, addig az illeszkedési hipotézis elfogadása *Magas* Probability-értéket preferál!

A SZÁMVITEL OKTATÁS TARTALMI ÉS MÓDSZERTANI KÉRDÉSINEK NÉHÁNY FELELŐSÉGI VETÜLETE

A felsőoktatásban mindig is nagy jelentőséggel bírt a számvitel oktatása. Már a 186/1959. (PK 33.) számú PM-utasítás is szabályozta a diplomák „elismerését”. A mérlegképes könyvelői igazolás fontos volt, nem az egyetemi, a főiskolai oklevél egyenértékűségéről volt ugyanis szó, hanem annak

szakmai tartalmáról.¹⁶ Napjainkban az alapszakok képesítési követelményeit tartalmazó 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet¹⁷ mind a nyolc gazdaságtudományok képzési területéhez kapcsolódó alapszakhoz (Alkalmazott közgazdaságtan, Emberi erőforrások, Gazdálkodási és menedzsment, Kereskedelem és marketing, Nemzetközi gazdálkodás, Pénzügy és számvitel, Turizmus-vendéglátás, Üzleti szakoktató) tartozó szakmai jellemzői között – a közgazdasági, módszertani és üzleti ismereteken belül – nevesíti a számvitelt, de a felsőoktatási számvittel kapcsolatos tartalmi követelmények a rendelet alapján nem definiálhatók. A pénzügy és számvitel alapszak esetében a pénzügyi és számviteli szakmai ismeretek között kiemelésre kerültek még a pénzügyi számvitel, a vezetői számvitel alapjai, az elemzés-ellenőrzés módszertana, az üzleti tervezés, a pénzügyi és számviteli informatika és a sajátos számviteli esetek, elszámolására vonatkozó ismeretek továbbá választható specializációk is, a gazdálkodási és menedzsment alapszaknál pedig a gazdálkodási és menedzsment szakmai ismereteken belül megtalálható a számvitelemzés és a kontrolling.

A gazdaságtudományok területéhez kapcsolódóan a számviteloktatás aspektusai a továbbiakban a klasszikus számvitel tantárgyakra szűkítve kerülnek bemutatásra, a tanulmány a különböző számvitelemzés és kontrolling tantárgyakhoz kapcsolódó felelősségvállalási kérdésekkel nem foglalkozik.

A különböző alapszakokon minden egyetemen és főiskolán – a mintatanterveknek megfelelően – nagyjából ugyanazok a számviteli tantárgyak kerülnek oktatásra. A különböző intézményekben ugyanazon tantárgyakhoz kapcsolódó tematikák hasonlóak, de ugyanazon tantárgyak tartalmi és a feldolgozás módszertani kérdéseiben eltérő vonásokat mutatnak. Azt nehéz lenne pontosan meghatározni, hogy az alapszakhoz kapcsolódó számviteli tantárgyak milyen tematika és módszertan mellett jelenthetnék az alapszakon diplomát szerzett hallgatók „munkába állásra felkészült” számviteli ismereteinek garanciáit, de az általánosan elfogadott, hogy egyrészt a számvitel, mint gyakorlati tantárgy esetében alapelvárás a szakmai ismeretek gyakorlatorientált feldolgozása, másrészt a felsőoktatási intézményeknek minden stúdium esetében az elméleti ismeretanyag meghatározott mélységű feldolgozásának eredményeképpen a szemléletet is közvetítenie kell. A számvitel és számvitel közeli tantárgyak tematikájának és a módszertan kialakításakor egy további szempont jelenleg, hogy a pénzügy és számvitel alapszakos diploma alapján a végzett hallgatók megszerzik a vállalkozási mérlegképes könyvelői szakképesítést is és minden alapszak esetében általános szempont, hogy a számviteli ismereteket a piaci elvárásokhoz kapcsolódó kompetenciák figyelembevételével kellene kialakítani.

A felsőoktatási számvitel oktatás intézményi és oktatói felelősségvállaláshoz kapcsolódó általános dilemmák a következők:

- Milyen tematika mentén, milyen mélységű számviteli ismereteket tanítsanak az egyes alapszakokon?
- Hogyan valósuljon meg a gyakorlatorientált oktatás a számviteli tantárgyak esetében, figye-

¹⁶ Sztanó I. (2015)

¹⁷ 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról

lembe véve, hogy az alapképzés esetében definiált „a munkaerő piacon hasznosítható szakmai ismeretek” közvetítése?

- Hogyan lehet összekapcsolni az adózási ismeretek és a számvitel oktatását figyelembe véve, hogy a napi gyakorlat során az adózási és a számviteli feladatok majdnem minden területen összefonódnak?

Az általános dilemmák háttérvilágításában a „klasszikus” számviteli alapozó tantárgyak oktatásával kapcsolatos intézményi és oktatói felelősségvállalás lehetséges alapvetéseit az alábbiakban rendszereztük.

A pénzügy számvitel alapszakon diplomázottak kellő mélységű elméleti tudással, rendszeres szemléletű számviteli látásmóddal és a számvitel gyakorlati szintű, de nem a napi gyakorlat szintű ismeretével kell, hogy rendelkezzenek, hogy a „munkába álláskor” a számvitel bármely területén rövid idő alatt képesek legyenek „akklimatizálódni”.¹⁸ Ebből következően a pénzügy és számvitel alapszakon a „klasszikus” alapszakos számviteli tantárgyakat „hagyományos” tartalommal, a mérlegképes könyvelői képzés Számviteli feladatok a gyakorlatban követelménymodul tartalmi leírása alapján kell(ene) tanítani. A nem pénzügy és számvitel alapszakokon szinte kivétel nélkül minden alapszak esetében más és más jellegű és mélységű számvitel oktatás lenne indokolt (moduláris rendszer a képzések teljes vertikumába nem illeszthető), de véleményünk szerint az első féléves számviteli tantárgy (Számvitel alapjai/Számvitel I.) esetében minden alapszakon célszerű lenne egységesnek lenni. A gazdálkodási és menedzsment alapszak esetében például alapvetően fontos lenne a klasszikus számviteli tantárgyakat a rendeletben is meghatározott számvitelelemzés és a kontrolling „szolgáltatába állítani”, azaz a második féléves számvitel tantárgynál leginkább az egyes alapvető tevékenységekhez (kereskedő, szolgáltató és termelő) illeszkedő folyamatok mentén előforduló gazdasági események mérleg és eredménykimutatásra gyakorolt hatását kellene beazonosítani, valamint a beszámoló összeállítására kellene koncentrálni. A beszámoló és a könyvvizetés tartalmáért a vállalkozás ügyvezetése felelős nem pedig a számviteli szolgáltató. A számvitel oktatás folyamatában indokolt felhívni a közgazdász hallgatók figyelmét erre, illetve az ebből adódó polgári-, és büntetőjogi felelősségre, következményekre, fenyegetettségre.¹⁹ Mindezek alapján a szükséges tartalommal és mélységben a számvitel oktatásba igen is be kell ékelni a kapcsolódó jogi ismereteket is. Minden alapszakon szükséges hangsúlyozni a könyvvizsgálat szerepét, feladatait, valamint megkerülhetetlen téma a könyvelők és a menedzsment kapcsolata is.

Az ajánlott számlakeret tükör használata biztosíthatja a gyakorlatias feldolgozást, de a főkönyvi számla megnevezése nélkül a rendszerszemlélet nehezen sajátítható el, ráadásul a kizárólag főkönyvi számlaszámokon történő könyvelés eredményeként a hallgatók többsége csak az egyes gazdasági események számlaösszefüggéseit memorizálja a mögöttes tartalom nélkül. A fő hangsúlyt elsősorban nem egy-egy gazdasági esemény könyvelési szabályának elsajátítására kell helyezni, hanem meg kell tanítani egyfajta gondolkodásmódot, az ok-okozati összefüggések felhárítását, a tranzakciók közgazdasági tartalmát.²⁰ (Kiss Á., Lukács J., 2017).

A számvitel rendszerszemléletű gondolkodásmódjának elsajátítása érdekében a gazdasági

¹⁸ Kardos B. Szijártó B., Török M., Veress A. (2013a)

¹⁹ Kiss Á., Lukács J. (2017)

²⁰ Kiss Á., Lukács J. (2017)

események főkönyvi könyvelését megelőzően az oktatásban különösen fontos a gazdasági események mérlegre és az eredménykimutatásra gyakorolt hatásának beazonosítása. Éppen ezért a gazdasági események könyvviteli elszámolását megelőzően különös hangsúlyt kell fektetni a gazdasági események beszámolóval való kapcsolatára. A gazdasági esemény által érintett főkönyvi számlaszámok kijelölését megelőzően az oktatás során tehát mindig arra kell keresni a választ, hogy az adott gazdasági esemény a mérleg vagy a mérleg és az eredménykimutatás melyik sorát (sorait) érintik. Ha az érintett sorok már beazonosításra kerültek, akkor természetesen a mérleg és az eredménykimutatás egyes soraihoz rendelt főkönyvi számlákra és esetleg a kapcsolódó számlaszámokra kell „lefordítani” a gazdasági esemény könyvelését. Ebből következően célszerű minden főkönyvi számla esetében a kapcsolódó mérleg, illetve eredménykimutatás sor szerinti főkönyvi számla megnevezés (pl.: 5. Igénybe vett szolgáltatás értéke és nem 5. Bérleti díjak, 9. Egyéb bevételek és nem 9. Értékesített immateriális javak és tárgyi eszközök bevétele).

A pénzügy és számvitel alapszak pénzügyi számvitel oktatása a „hagyományos” tematika szerinti oktatása egyáltalán nem veszi figyelembe az egyes mérlegcsoportok számvitelének nehézségi sorrendjét és a kapcsolódódási pontokat, ráadásul az immateriális javak számvitelének komplexitása, összetettsége elég kényessé teszi a területet ahhoz, hogy az bármilyen tematika elejére kerüljön. Az alapvető tevékenységek mentén történő feldolgozás bizonyos tekintetben segíti a rendszerszemléletű feldolgozást, de a pénzügyi számvitel szerteágazó területei nehezen illeszthetők az előre kijelölt három logikai tengely (kereskedelem, szolgáltatás és termelés) köré. Mindezek alapján a pénzügyi számvitel tematikájának kialakításánál figyelembe kellene venni az egyes mérlegcsoportok számvitelének esetleges összefonódását, az egyes mérlegcsoportok számviteli kezelésének összetettségét, ennek megfelelően a tantárgy esetében a következő tematika javasolt: bevezetés az időbeli elhatárolásokba, tárgyi eszközök, vásárolt készletek, pénzeszközök, követelések, kötelezettségek, immateriális javak, időbeli elhatárolások „2”, céltartalékok, saját tőke.

Az IFRS oktatásának szükségessége a pénzügy és számvitel és a gazdálkodási menedzsment alapszakon már a jelenlegi viszonyok között is megkérdőjelezhetetlen, de az IFRS-eket a HAS²¹ alapján oktatott számviteli alapozó tantárgyak oktatását követően kell(ene) a mintatantervbe illeszteni. A számviteli alapismeretek IFRS szerint oktatása, majd a ráépülő pénzügyi számvitel „már” HAS szerinti oktatásának megoldása nemcsak a hallgatókat, hanem valószínűleg az oktatókat is komoly kihívások elé állítja.

A számviteli bizonylatok nélkül az egyes számviteli tantárgyak oktatása elképzelhetetlen. Már a számviteli alapismeretknél be kell(ene) mutatni az alapvető számviteli bizonylatokat, majd később a ráépülő számvitel tárgy(ak)nál is rendszerezve fel kell(ene) vonultatni a gazdasági események alpbizonylatait. A „tanirodai foglalkozások” önálló tantárgyba (számítógépes könyvelés, könyvelés számítógépen) történő szervezése pedig a pénzügy és számvitel alapszakon elképzelhetetlen lenne, még akkor is, ha a számvitel mesterszakon a számvitel számítógépes szabályozása rendelkezéssel is az egyes mintatantervek része.

A számvitelhez és az adózási ismeretekhez kapcsolódó tantárgyak feldolgozása teljesen függetlenül, elszigetelten egymástól hatékonyan nem lehetséges, ezért a számviteli és adózási tantár-

²¹ Hungarian Accounting System

gyak tartalmi kialakításánál és ezen tantárgyak mintatantervbe történő illesztésénél is alapvető szempont a szakmailag leghatékonyabb összehangolás. Azokon az alapszakokon, ahol az adózási ismeretek önálló tantárgyként pedig nem jelenik meg, ott az alapvető adózási szabályok ismerete a számvitel tantárgy(ak) tematikájába beépítve kell(ene), hogy megjelenjen, mert az adózási kérdések a szakma minden területén jelentkeznek.

A számviteli alapelvek oktatása érthetetlenül a háttérbe szorul, sőt a legtöbb intézményben a törvényi definíció számonkérésére korlátozódik, pedig a hallgatók számviteli szemléletét, gondolkodásmódját alapvetően megalapozná a számviteli alapelvek értelmezése, azok gyakorlati alkalmazásának bemutatása.

Az IFRS-ek, de a 2000. évi C. törvény is számos területen választási lehetőséget biztosít az alkalmazóknak. A különböző megoldások, lehetőségek (az egyes készletértékelési eljárások, a különböző értékcsökkenési módszerek, stb.) gyakorlati szintű bemutatása alapvetően fontos, de az oktatás során minden ilyen területnél kulcskérdésként kell(ene) kezelni a különböző lehetőségek közötti választás szempontjainak megértését és az esetleges később a számviteli politikában történő változtatás valódi okait.

Az alapképzésben a bevezető tantárgyak oktatásánál még jobbra a hagyományosnak tekinthető oktatási módszerek kerülnek alkalmazásra²², de az oktatási módszereket és eszközöket a számvitel oktatásban is a jelen kor vívmányainak és a „Z” generáció általános attitűdjének és koncentrációs készségének figyelembevételével kell(ene) folyamatosan modernizálni. Ilyen eszközök lehetnek a különböző e-learning-es tananyagok, a számvitel tanulást segítő különböző software-ek, számvitel tanulást támogató könyvelő applikáció (pl.: kAPPtár). A szemináriumhoz illesztett csoport és projektmunkák, ahol a hallgatók jellemzően közösen oldanak meg esettanulmányokon alapuló feladatokat az alapszak esetében csak korlátozottan lehetségesek, mivel érdemi esettanulmányok kidolgozása csak meghatározott mélységű számviteli ismertek elsajátítása után a különböző számvitelelemzéssel és kontrollinggal kapcsolatos tantárgyaknál lenne lehetséges.

A számviteli ismereteknek minden alapszakon meghatározó jelentősége van, ezért a számviteli tantárgyakhoz kijelölt követelményrendszer mindig is karakteres és következetes számonkérést feleltetlenség lenne kizárólag tesztekre, házi dolgozatokra, mindenféle csapatmunkához kapcsolódó projektfeladatokra bízni. Ezeknél a tantárgyaknál indokolt egy olyan komplex írásbeli számonkérés, amely a nélkülözhetetlen alapfogalmak értelmezésén túl, rendszerszemléletet mérő tesztek, az összefüggések megértését tesztelő különböző jellegű elméleti kérdéseket és gyakorlati feladatok (pl.: könyvelés, mérleg összeállítása stb.) is tartalmaz és a dolgozat kérdései körültekintően körbejárják a tananyagot.

²² Siklósi Á., Sisa K. (2017)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Hajdu Ottó (2012): *Többváltozós-többdimenziós egyenlőtlenség és a szegénység*. STATISZTIKAI SZEMLE 90(9):789-814.
- Hajdu Ottó (2018): *A szegénység statisztikai mérése* GlobeEdit 148 p.
- Kardos Barbara, Szijártó Boglárka, Veress Attila, Török Martina Zsófia (2013): *A számvitel oktatás jelene és jövője a hazai felsőoktatási intézményekben*, In: Ferencz Á (szerk.), *Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Környezettudatos gazdálkodás és menedzsment*: Kecskemét, 2013. szeptember 5.. 1079 p., Konferencia helye, ideje: Kecskemét, Magyarország, 2013.09.05 Kecskemét: Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, 2013. pp. 790-794., I-II. kötet.
- Kiss Árpád, Lukács János (2017): „*A számvitel és a menedzseri tudásháló kapcsolata*” CONTROLLER INFO 5(3):2-6.
- Siklósi Ágnes, Sisa Krisztina Andrea (2017): „*Innováció és fenntarthatóság a hazai számviteli felsőoktatásban*”, CONTROLLER INFO 5(3):42-50
- Sztanó Imre (2015): „*A számvitel oktatás fél évszázada = Half Century of Accountancy Teaching*”, GAZDASÁG ÉS TÁRSADALOM (különszám):3-17.
- Veress József (2017): „*A politikai és gazdaságpolitikai formaváltozások kora*” Köz-Gazdaság 12(5): 31-42
- Veress József (2016). *Úton a visszafordíthatatlan felé* KAIROSZ 160 p.